

# ÉRTEKEZÉSEK

A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUD. AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

---

XII. KÖTET. 4. SZÁM. 1885.

---

## HULLÓCSILLAGOK MEGFIGYELÉSE

A MAGYAR KORONA TERÜLETÉN 1884-BEN.

26 RADIATIO PONTTAL.

KONKOLY MIKLÓS

TISZTELETI TAGTÓL.

(Felolvasta a M. Tud. Akadémia III. osztályának ülésén 1885 február 16.)

---

Ára 10 kr.

---

BUDAPEST.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

1885.

Eddig külön megjelent

# É R T E K E Z É S E K

a matematikai tudományok köréből.

**Első kötet.**

I. *Szily Kálmán*. A mechanikai hő-elmélet egyenleteinek általános alakjáról. Székfoglaló. 10 kr. — II. *Hunyady Jenő*. A pólus és a polárok. A viszonyos polárok elve 20 kr. — III. *Vész János*. A Biztosítási kölcsön (új életbiztosítási nem) 20 kr. — IV. *Kruspér István*. A Schwerdt-féle Comparator mólosított alkalmazása 10 kr. — V. *Vész János*. A Legrövidebb távolok a körkúpon. Székfoglaló. 10 kr. — VI. *Tóth Ágoston*. Az európai nemzetközi fokmérés és a körébe tartozó goedaetai munkálatok 20 kr. — VII. *Kruspér István*. A párisi meter-prototyp 10 kr. — VIII. *König Gyula*. Az elliptikai függvények alkalmazásáról a magasabb fokú egyenletek elméletére 20 kr. — IX. *Murmann Ágost*. Európa bolygó elemei, annak tiz első észlelt szembenállása szerint 20 kr. — X. *Szily Kálmán*. A Hamilton-féle elv és a mechanikai hő-elmélet második fő tétele 10 kr. — XI. *Tóth Ágoston*. A földkép-készítés jelen állása, a mint az képviselve volt az antwerpeni kiállításon. Két táblával 20 kr.

**Második kötet.**

I. *Murmann Ágost*. Freia bolygó feletti értekezés 30 kr. — II. *Kruspér István*. A comparatorokról 10 kr. — III. *Kruspér István*. A vonásos hosszínértékek összehasonlítása folyadékban 10 kr. — IV. *Feszt V*. A közlekedési művek és vonalok 20 kr. — V. *Murmann A*. Az 1861. nagy üstökös pályájának meghatározása 20 kr. — VI. *Kruspér J*. A párisi levéltári méter-rúd 10 kr.

**Harmadik kötet.**

I. *Vész János Ármin*. Adalék a visszafutó sorok elméletéhez. 10 kr. II. *Konkoly Miklós*. Az ó-gyallai csillagda leírása s abban történt napfoltok észlelése néhány spectroscopicus észlelés töredékeivel 1872. és 1873. Három táblával. 40 kr. — III. *Kondor Gusztáv*. Emlékbeszéd Herschel János k. tag fölött 10 kr. — IV. *B. Eötvös Loránd*. A rezgések intenzitása, tekintettel a rezgés forrásnak és az észlelőnek mozgására 10 kr. — V. *Réthy Mór*. A Diffraction elméletéhez 12 kr. — VI. *Martin Lajos*. Az erőműtani csavarfelületek. — A vízszintes szél kerék elmélete. Két értekezés 1 frt. — VII. *Réthy Mór*. A kertületre redukálható felület-egészletek elméletéhez 15 kr. — VIII. *Galgóczy Károly*. Emlékbeszéd Vállas Antal k. tag felett. 10 kr.

**Negyedik kötet.**

I. *Schulhof Lipót*. Az 1870. IV. sz. Üstökös definitív pályaszámítása 10 kr. — II. *Schulhof Lipót*. Az 1871. II. sz. Üstökös definitív pályaszámítása. 10 kr. — III. *Szily Kálmán*. A hő elmélet második főtétele, levezetve az elsőből. 10 kr. — IV. *Konkoly Miklós*. Csillagászati megfigyeléseim 1874 és 1875-ben. 50 kr. — V. *Konkoly Miklós*. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagdában 40 kr. — VI. *Hunyady Jenő*. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól 20 kr. — *Réthy Mór*. A három méretű homogén tér (u. n. nem euklidikus) siktan trigonometriája 20 kr. — *Réthy Mór*. A propeller és peripeller felületek elméletéhez. 30 kr. — IX. *Fest Vilmos*. Temesi Reitter Ferencz emléke 10 kr.



# ÉRTEKEZÉSEK

A MATEMATIKAI TUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUD. AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL.

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

---

## HULLÓ-CSILLAGOK MEGFIGYELÉSE A MAGYAR KORONA TERÜLETÉN 1884-BEN.

(26 Radiátio ponttal.)

KONKOLY MIKLÓS

tiszteleti tagtól.

(Fölolvasta a M. T. Akadémia III. osztályának 1885. febr. 16-iki ülésén.)

A hullócsillag-megfigyeléseknek eredménye az elmúlt évben az előbbiekhöz képest rendkívül megfogyott, mivel a megfigyelő állomások száma már háromra apadt le. Jelenleg az ógyallai csillagdán kívül csak Bártfay József orvostanhallgató volt szíves Budapesten Hell Béla egyetemi hallgató barátjával atyja háza tetején (dohány-útcza 54. szám) levő terasszon, mely ilyenféle czélokra van készítve, megfigyeléseket tenni, a melyek bámulatos pontossággal bírnak, s sajnálni lehet, hogy Bártfay úr, kinek annyi hajlama van, s még nagyobb kedve a csillagászati megfigyelésekhez, kénytelen volt családi dolgok miatt kedvencz pályáját odahagyni. \*) A Bártfay úr által fentartott budapesti

---

\*) Sajnos, hogy hazánkban még akadnak oly egyének, kik az abszolút tudományokat «bolondság»-nak tartják, s nem is tartják embernek fiokat ha az nem jogász; már nagy haladás az is, ha eltűrlik, hogy orvos vagy gyógyszerész legyen. Ezen sajnos eset áll Bártfay úrnál is.

állomáson kívül még Zeller Árpád úr tesz megfigyeléseket Vágh-Selyén, ki szintén mint kezdő iparkodik a töle telhetőt a hullócsillagok literatúrájának emelésére elkövetni.

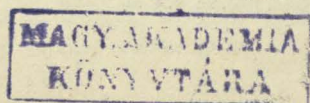
A hullócsillagok megfigyelését különben igen sok kedvezőtlen körülmény nehezíti meg, s ezen kedvezőtlen körülmények főtenyezői a telehold erős világítása, mely már a harmad, de biztosan a negyedrendű hullócsillagok láthatóságát lehetetlenné teszi, s a borús, felhős idő, mely az utóbbi években a Duna-Vágh-Nyitra-Zsitva deltájában s annak vidékén oly erősen érvényesíti magát, hogy a megfigyelők már-már néha a kétségbeesés pontjához közelegnek.

Nem ritka dolog az is, hogy a megfigyelők ezen két ellensége összeműködik; t. i. telehold alkalmával igen szép tiszta idő van, mikor azonban úgy sem lehetséges megfigyeléseket tenni, míg a hold eltávozásával a firmamentum elködösödik, beborul, s a következő új holdig esik az eső. Ezen kétségbeejtő időjárás az utóbbi években napirenden van s csakis abban kell mindig megnyugodni, hogy a jövőre talán jobb lesz!

Ezen kedvezőtlen körülmények mellett Ó-Gyallán 1884-ben nyolcz megfigyelő napon lehetett feljegyzéseket csinálni; Budapestén Bártfay úr négy napon észlelt s Zeller úr Vágh-Selyén csak két napon át. A statisztikai összeállítást a mellékelt kis táblázat mutatja.

N a p 1884	Ó-Gyalla	Budapest	Vágh-Selye
	hullócsillagok száma		
Július 26	3	—	—
„ 27	22	22	—
„ 28	37	20	5
„ 29	2	—	14
„ 30	4	—	—
Augusztus 10	17	—	—
„ 11	1	25	—
„ 13	6	4	—
Összesen	92	71	19

Mint a mellékelt táblácska mutatja, összesen 182 hullócsillag pályájának kezdő- és végpontja jegyeztetett föl a múlt évben.





A rendelkezésünkre álló megfigyelésekből dr. Kövesligethy Rudolf observator úr huszonhat kisugárzó pontot vezetett le s ezekből öt legvalószínűbb radiant, melyekből tizennégy esik a júliusi s tizenkettő az augusztusi megfigyelésekre.

A júliusi megfigyelések valószínű radiansainak száma kettő, s azok a következő pontján voltak az égnek:

1.  $R. A. = 306^\circ$ ;  $D = + 29^\circ$ . 10 futócsillagból levezetve.

2.  $R. A. = 340^\circ$ ;  $D = + 42^\circ$ . 16 „ „

Az augusztusi rajból három legvalószínűbb radiant volt levezethető s ezek helyzete a következő volt az égen:

1.  $R. A. = 6^\circ$ ;  $D = + 63^\circ$ ; 7 hullócsillagból levezetve.

2.  $R. A. = 18^\circ$ ;  $D = + 74^\circ$ ; 9 „ „

3.  $R. A. = 40^\circ$ ;  $D = + 63^\circ$ ; 11 „ „

A megfigyeléseken Ó-Gyallán rajtam kívül még részt vettek: dr. Kövesligethy Rudolf observator úr s Farkas Ede meteorológus úr; Budapesten Bártfay József és Hell Béla egyetemi hallgató urak s Vágh-Selyén Zeller Árpád úr.

A táblázatok berendezése minden tekintetben ugyanaz maradt mint az eddigieknél volt.

A reductiókat dr. Kövesligethy Rudolf úr eszközölte.

Szám	Ó-Gyallai köz. idő			Nagys.	Kezdeté		Vége		Jegyzetek
					AR	D	AR	D	
1884. Ó-Gyalla, Julius 26.									
1	9 <sup>h</sup>	49 <sup>m</sup>	7 <sup>s</sup>	3	263·3	+72·6	235·7	+79·6	Görbe pályával
2		49	13	4	326·4	+85·0	83·1	+86·0	
3		59	22	3	324·9	+65·8	299·3	+68·8	
1884. Ó-Gyalla, Julius 27.									
1	9	37	31	5	335·6	+67·3	346·3	+76·0	Utóvilágítás
2		38	21	2	312·9	+46·9	298·5	+35·4	
3		47	16	1	314·8	+41·8	338·8	+54·1	
4	10	1	20	3	4·8	+59·6	34·3	+73·6	Kigyódzó pálya
5		5	13	4	332·4	+22·8	320·4	+5·4	Igen gyors
6		8	39	1	339·3	+48·9	270·9	+1·8	Óriási uszálylyal, sárga, tartama 2s.
7		12	4	4	339·1	+47·2	346·8	+51·4	
8		25	28	4	319·3	+34·9	320·7	+33·3	
9		33	37	3	243·8	+17·1	226·6	+18·1	
10		39	4	2	350·3	+64·3	357·8	+57·8	
11		41	49	4	250·1	+60·8	240·0	+63·0	
12		43	53	1	264·0	+1·0	235·9	+6·2	Uszálylyal
13		59	26	4	122·9	+87·0	137·3	+80·1	
14	11	1	36	2	291·3	+87·9	123·0	+67·8	Uszály, utánvilágító, sárgás, tartama 3s.
15		6	42	4	349·8	+45·4	346·8	+32·3	
16		23	27	4	44·2	+69·3	—	—	Álló
17		24	54	5	345·2	+65·1	354·7	+62·2	
18		31	16	3	109·4	+67·9	128·6	+61·8	Görbe pálya
19		37	3	3	146·3	+62·1	148·8	+57·4	
20		44	18	5	55·8	+70·6	70·9	+71·5	
21		48	26	2	206·5	+59·0	196·8	+48·7	Kigyódzó pálya
22		56	52	2	48·7	+79·3	110·6	+77·7	
1884. Ó-Gyalla, Július 28.									
1	9	30	15	2	297·1	+23·1	287·2	+2·4	Zöldes sárga
2		59	43	3	300·2	+78·2	293·5	+84·5	



Szám	Ó-Gyallai köz. idő		Nagys.	Kezdet		Vége		Jegyzetek
				AR	D	AR	D	
3	39	45	3	306·6	+72·7	309·0	+80·9	
4	57	36	4	292·6	+7·2	286·3	—1·4	
5	10 8	24	4	316·0	+59·4	322·3	+56·3	
6	19	43	2	218·8	+40·8	196·9	+38·8	Utóvilágító sárga csóva
7	21	29	4	329·8	+21·5	326·5	+16·2	Utóvilágító
8	24	40	4	332·8	+83·9	100·3	+83·1	
9	27	56	3	244·6	+18·7	243·4	+17·2	Rövid utóvilágítással
10	31	1	4	307·7	+63·6	287·1	+70·9	Igen gyors
11	31	33	3	297·7	+9·5	290·1	+0·1	Igen gyors
12	33	50	5	331·1	+31·3	330·7	+23·7	Igen gyors
13	39	2	3	233·6	+61·2	198·3	+48·4	
14	39	13	4	309·4	+44·9	278·3	+38·7	
15	41	16	3	338·0	+43·0	348·8	+52·3	
16	42	22	5	256·7	+7·5	243·4	+9·8	
17	42	53	3	343·7	+20·8	343·5	+12·5	
18	44	10	5	253·4	+7·2	263·9	+2·4	
19	45	23	5	259·5	+6·6	247·2	+12·6	
20	48	45	2	358·7	+56·8	7·9	+53·9	
21	51	39	5	355·8	+14·7	3·7	+23·6	
22	53	18	4	314·7	+9·0	323·6	+4·4	
23	53	27	5	326·2	+70·5	171·0	+71·3	
24	56	11	4	296·3	+7·7	287·2	0·0	
25	58	31	5	285·9	—5·9	226·4	+18·1	
26	11 1	22	3	358·6	+51·9	2·9	+44·2	
27	4	47	2	354·9	+52·8	318·9	+44·3	Utóvilágító
28	9	22	2	50·0	+53·0	45·8	+57·6	Felszálló és utóvilágító
29	16	5	5	285·4	+24·3	278·4	+7·6	
30	16	35	4	50·3	+66·2	62·9	+73·5	
31	22	49	3	27·9	+43·4	30·5	+42·9	
32	23	58	4	32·2	+58·8	45·7	+63·1	
33	33	21	2	305·4	+41·8	320·1	+70·0	

Szám	Ó-Gyallai köz. idő			Nagys.	Kezdet		Vége		Jegyzetek
					AR	D	AR	D	
34	37	54	5		359·1	+11·3	356·1	+5·7	
35	38	49	4		331·6	+34·1	319·7	+24·9	Utóvilágító esőva
36	43	41	1		21·0	+35·3	33·4	+44·1	Zöldes
37	53	21	4		221·8	+74·7	204·1	+71·5	
1884. Ó-Gyalla, Július 29									
1	10	12	35	1	298·6	+26·9	288·3	+15·5	
2		23	52	2	270·8	+19·7	257·7	+8·7	
1884. Ó-Gyalla, Július 30.									
1	10	7	30	2	166·3	+55·1	161·6	+45·9	
2		18	58	3	293·6	+42·1	300·2	+47·6	
3		28	57	3	358·4	+53·2	3·2	+41·0	
4		35	59	3	305·6	+68·1	328·6	+69·8	
1884. Ó-Gyalla, Augusztus 10.									
1	9	9	9	2	247·5	+19·5	244·3	—1·6	
2		10	36	4	223·5	+0·8	220·0	—4·0	
3		15	30	4	239·4	+11·4	239·2	—1·5	
4		20	22	1	187·0	+35·5	191·9	+26·7	Utóvilágító
5		25	11	3	4·9	+49·5	3·5	+41·2	
6		34	49	2	137·2	+52·0	145·9	+47·2	
7		39	59	♀	309·5	+76·3	236·5	+64·6	
8		43	50	4	280·8	+4·0	272·0	—0·7	
9		59	21	3	132·4	+73·0	124·5	+69·6	
10	10	9	54	♀	267·1	+9·3	261·6	—12·3	Utóvilágító
11		11	49	2	218·4	+37·7	218·4	+26·9	
12		19	37	2	232·8	+16·4	233·0	+5·6	
13		42	26	4	251·3	+33·2	252·2	+21·9	
14		46	10	4	259·0	+17·1	259·2	+8·4	
15	11	4	15	4	227·4	+29·5	227·8	+24·8	
16		5	46	3	219·9	+43·3	219·4	+37·5	Igen gyors
17		25	29	3	255·1	+32·8	255·3	+22·1	Igen gyors



Szám	Ó-Gyallai köz. idő				Nagys.	Kezdet		Vége		Jegyzetek
						AR	D	AR	D	
1884. Ó-Gyalla, Augusztus 11.										
1	10	10	18	2	38·4	+79·9	82·1	+86·3		
1884. Ó-Gyalla, Augusztus 13.										
1	9	52	19	2	202·6	+63·9	208·3	+51·9	Igen gyors	
2	10	8	8	4	263·5	+16·9	257·7	+7·6		
3		24	10	3	210·9	+49·7	208·0	+47·2	Igen lassú	
4		25	46	3	223·7	+50·0	209·9	+51·1		
5		36	22	♀	98·9	+73·0	127·4	+73·0	Vörös	
6	11	0	37	5	199·7	+51·3	192·5	+47·7		
1884. Budapest, Július 27.										
1	9	48	11	4	260·7	+18·5	265·7	+7·4		
2		50	25	3	264·8	+27·0	245·1	—0·2		
3		54	7	4	250·1	+12·3	216·8	+10·2		
4	10	1	6	3	296·0	+3·0	275·6	+12·9		
5		5	40	5	250·4	—0·8	257·0	—7·2		
6		6	18	4	345·8	+36·4	357·6	+34·0		
7		7	16	1	314·9	+59·2	243·9	+19·9	Uszály, tartama 1s.	
8		12	1	5	305·1	+68·2	270·5	+66·5	sárgászöld	
9		18	29	5·5	332·0	+37·8	343·6	+39·1		
10		19	27	4	311·8	+38·6	307·1	+13·2		
11		28	0	4	306·0	+26·4	303·2	+6·3		
12		41	56	4	225·2	+83·9	85·6	+79·5		
13		47	57	2	347·5	+46·7	319·2	+43·5		
14		49	55	5	332·4	+39·8	350·2	+47·4		
15		54	44	4	318·8	+0·1	208·8	+17·7	Felszálló	
16	11	0	45	—	240·1	+72·4	164·3	+58·2	Tüzugömb, sárga	
17		11	46	3	39·7	+61·8	73·2	+61·8	uszálylyal	
18		16	57	1	291·1	+13·0	301·4	+5·2	Uszály	
19		22	55	4	39·6	+68·5	76·7	+74·0		
20		26	25	5	281·6	+20·8	263·0	+16·6		

Szám	Ó-Gyallai köz. idő			Nagys.	Kezdet		Vége		Jegyzetek
					AR	D	AR	D	
21	34	24	1		23·8	+38·0	47·9	+44·7	Csavaralaku pálya
22	44	51	4		41·9	+47·4	21·8	+51·1	

1884. Budapest, Július 28.

1	9	39	40	4	12·6	+86·6	132·7	+87·1	
2		51	47	4	265·3	+37·0	246·0	+18·0	
3		58	3	3	272·2	+38·3	259·6	+14·6	
4	10	4	28	4	301·8	+54·2	302·6	+36·8	
5		4	29	5	304·2	+31·0	311·3	+24·5	
6		6	31	3	287·7	+51·8	319·4	+51·3	Csavaralaku pálya
7		11	31	3	5·0	+45·8	9 9	+36·1	Lassú
8		19	37	2	319·1	+46·2	328·6	+35·9	Fark
9		25	44	4	328·4	+46·0	349·2	+36·9	
10		27	46	5	299·2	+60·2	323·5	+53·1	
11		36	53	4	192·3	+57·0	198·9	+45·9	
12		40	2	3	301·8	+68·7	228·2	+84·5	
13		47	27	4	357·4	+81·0	116·4	+85·0	
14		52	16	5	299·7	+73·6	220·6	+80·4	
15	11	3	6	3	334·6	+78·6	235·2	+77·1	
16		4	46	4	329·1	+50·2	339·5	+38·9	
17		11	5	3	301·8	+50·2	286·3	+50·4	
18		19	45	5	39·8	+66·7	59·2	+65·4	
19		26	9 5	5	317·4	+42·8	326·2	+35·1	
20		32	0 —		294·9	+43·0	267·0	+31·1	

1884. Budapest, Augusztus 11.

1	9	16	16	5	239·2	+87·5	32·7	+86·6	
2		21	43	2	285·9	+37·5	263·6	+5·5	Sárga uszálylyal
3		22	59	4	280·5	+47·1	254·8	+37·3	
4		23	55	2	260·1	+55·2	213·5	+45·1	Sárga uszálylyal
5		36	31	3	331·2	+24·6	323·2	+9·6	
6		41	41	4	312·7	+30·0	308·3	+9·1	



Szám	Ó-Gyallai köz. idő			Nagyss.	Kezdet		Vége		Jegyzetek
					AR	D	AR	D	
7	46	26	2		340·6	+11·7	336·9	—8·0	Uszály
8	53	44	4		0·3	+51·3	359·2	+40·1	
9	10	20	43	3	24·2	+66·0	355·4	+69·6	Felszálló
10	26	10	3		354·3	+27·5	332·6	+38·2	Felszálló
11	29	52	4		333·3	+67·1	4·6	+63·1	
12	36	48	♀		151·1	+86·4	190·6	+73·6	Zöld uszálylyal
13	41	10	3		0·1	+59·9	336·4	+58·6	
14	44	12	3		289·4	+11·4	288·1	—8·8	
15	45	9	2		11·8	+65·4	43·0	+80·9	
16	47	28	3		264·8	+25·4	258·4	+18·6	
17	11	4	25	2	319·2	+57·5	313·2	+40·1	Sárga uszálylyal
18	17	8	2		287·0	+63·6	264·6	+44·2	Uszály
19	18	49	2		198·5	+63·7	183·8	+52·0	Csavaralakú pálya
20	21	15	3		264·3	+39·4	266·8	+12·3	Kigyódzó
21	25	57	3		10·1	+55·9	18·6	+54·7	
22	28	40	3		177·7	+66·9	178·6	+57·3	
23	30	31	1		203·0	+51·3	200·0	+35·9	Vége bizonytalan
24	34	39	4		288·3	+8·7	284·5	+0·4	
25	50	21	3		20·1	+72·1	78·3	+77·4	

1884. Budapest, Augusztus 13.

1	9	58	27	3	13·2	+54·1	11·8	+39·8	
2	10	0	56	4	351·2	+42·9	343·6	+25·7	
3	2	38	3		16·3	+54·3	10·1	+40·3	Uszály
4	10	12	2		26·7	+78·5	98·8	+82·8	

## A júliusi raj kisugárzó pontjai.

Szám	AR	D	Hány hulló csillag	Legvalóbszínűradians		Hány hulló csillag
				AR	D	
1	50°	+60°	4	306°	+29°	10
2	215	51	4			
3	231	61	3			
4	258	7	4			
5	280	46	5			
6	302	30	4	340	42	16
7	308	29	6			
8	308	50	10			
9	330	57	4			
10	335	43	7			
11	340	41	5	340	42	16
12	348	41	4			
13	349	74	4			
14	350	55	3			

## Az augusztusi raj kisugárzó pontjai.

1	2°	+60°	4	6°	+63°	7
2	11	67	3			
3	16	70	5	18	74	9
4	20	79	4			
5	38	60	4	40	63	11
6	41	47	3			
7	41	77	4			
8	51	59	3			
9	240	83	9			
10	298	55	3			
11	315	53	8			
12	314	12	4			









### **Ötödik kötet.**

I. *Kondor Gusztáv*. Emlékeszéd Nagy Károly r. tag felett. 10 kr. — II. *Kenessey Albert*. Adatok folyóink vizrajzi ismeretéhez 20 kr. — *Dr. Hoitsy Pál*. Csillag-észlelés a kelet-nyugot vonalban (egy számtáblával). 30 kr. — IV. *Hunyady Jenő*. A kúpszeleten fekvő hat pont feltételi egyenletének különböző alakjairól. (Folytatás a IV. kötetben ugyane cím alatt megjelent értekezésnek.) 10 kr. — V. *Hunyady Jenő*. Apollonius feladata a gömbfelületen 10 kr. — VI. *Dr. Gruber Lajos*. 24 $\eta$  Cassiopeiae kettős csillag mozgásáról. 10 kr. — VII. *Martin Lajos*. — A változtatási hiánylat alkalmazása a propeller-fölület egyenletének lefejtésére. 20 kr. — VIII. *Konkoly Miklós*. A teljes holdfogyatkozás 1877. február 27-én és az 1877. (Borelli) I. számú üstökös szinképének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán. 10 kr. — IX. *Konkoly Miklós*. A napfoltok s a nap felületének kinézése 1876-ban (három képtáblával.) 40 kr. — X. *Konkoly Miklós*. 160 álló csillag szinképe. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1876-ban 20 kr.

### **Hatodik kötet.**

I. *Konkoly Miklós*. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén I. rész. 1871—1873. Ára 20 kr. — II. *Konkoly Miklós*. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén. II. rész. 1874—1876. Ára 20 kr. — III. Az 1874. V. (Borelly-féle) Üstökös definitív pályaszámítása. Közlik *dr. Gruber Lajos* és *Kurtänder Ignác* kir. observatorok. 10 kr. — IV. *Schenzl Guido*. Lehajlás meghatározások Budapesten és Magyarország délkeleti részében. 20 kr. — V. *Gruber Lajos*. A november-havi hullócsillagokról 20 kr. — VI. *Konkoly Miklós*. Hulló csillagok megfigyelése a magyar korona területén 1877-ik évben. III. Rész. Ára 20 kr. — VII. *Konkoly Miklós*. A napfoltok és a napfelületének kinézése 1877-ben. Ára 20 kr. — VIII. *Konkoly Miklós*. Mercur átvonulás a nap előtt. Megfigyeltetett az ó-gyallai csillagdán 1878. május 6-án 10 kr.

### **Hetedik kötet.**

I. *Konkoly Miklós*. Mars felületének megfigyelése az ó-gyallai csillagdán az 1877-iki oppositio után. Egy táblával. 10 kr. — *Konkoly Miklós*. Álló csillagok szinképének mappirozása. 10 kr. — III. *Konkoly Miklós*. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1878-ban IV. rész. Ára 10 kr. — IV. *Konkoly Miklós*. A nap felületének megfigyelése 1878-ban ó-gyallai csillagdán. 10 kr. — VI. *Hunyady Jenő*. A Möbius-féle kritériumokról a kúpszeletek elméletében 10 kr. — VI. *Konkoly Miklós*. Spectroscopicus megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 10 kr. — VIII. *Dr. Weinek László*. Az instrumentális fényhajlás szerepe és Vénusz-átvonulás photographiai felvételénél 20 kr. — IX. *Suppan Vilmos*. Kúp- és hengerfelületek önálló ferde vetítésben. (Két táblával.) 10 kr. — X. *Dr. Konek Sándor*. Emlékeszéd Weninger Vincze l. t. fölött. 10 kr. — XI. *Konkoly Miklós*. Hullócsillagok megfigyelése a magyar korona területén 1879-ben. 10 kr. — XII. *Konkoly Miklós*. Hullócsillagok radiatio pontjai, levezetve a magyar korona területén tett megfigyelésekből 1871—1878. végéig 20 kr. — XIII. *Konkoly Miklós*. Napfoltok megfigyelése az ó-gyallai csillagvizsgálón 1879-ben. (Egy tábla rajzzal.) 30 kr. — XIV. *Konkoly Miklós*. Adatok Jupiter és Mars physikájához, 1879. (Három tábla rajzzal.) 30 kr. — XV. *Réthy Mór*. A fény törése és visszaverése homogen isotrop átlátszó testek határán. Neumann módszerének általánosításával és bővítésével. (Székf. ért.) 10 kr. — XVI. *Réthy Mór*. A sarkított fényrezgés



elhajlító rács által való forgatásának magyarázata, különös tekintettel Fröhlich észleteire. 10 kr. — XVII. *Szily Kálmán*. A telített gőz nyomásának törvényéről. 10 kr. — XVIII. *Hunyady Jenő*. Másodfoku görbék és felületek meghatározásáról. 20 kr. — XIX. *Hunyady Jenő*. Tételek azon determinánsokról, melyek elemei adjungált rendszerek elemeiből vannak componálva. 20 kr. — XX. *Dr. Fröhlich Izor*. Az állandó elektromos áramlások elméletéhez. 20 kr. XXI. *Hunyady Jenő*. Tételek a componált determinánsoknak egy különös neméről. 10 kr. — XXII. *König Gyula*. A raczionális függvények általános elméletéhez. 10 kr. — XXIII. *Silberstein Salamon*. Vonalgeometria tanulmányok 20 kr. — XXIV. *Hunyady János*. A Steiner-féle kritériumról a kúpszeletek elméletében. 10 kr. — XXV. *Hunyady Jenő*. A pontokból vagy érintőkből és a conjugált háromszögből meghatározott kúpszelet nemének eldöntésére szolgáló kritériumok. 10 kr.

#### Nyolczadik kötet.

I. szám. Astrophisikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón 1880-ban. *Konkoly Miklóstól*. Egy tábla rajzzal. — II. szám. Adatok Jupiter phisikájához az 1880-ik évből. Egy függeléssel. *Konkoly Miklóstól*. — III. szám. A Bólyai-féle algorithmus. *Dr. Farkas Gyulától*. — IV. szám. Napfoltok megfigyelése 1880-ban, és 1382 napfolt micrometricus mérése. *Konkoly Miklóstól*. Két tábla rajzzal. — V. szám. Hullócsillagok megfigyelése 1880-ban a magyar korona területén. V-ik rész. *Konkoly Miklóstól*. — VI. szám. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. *Konkoly Miklóstól*. — VII. szám. 102 hullócsillag kisugárzási pont, levezetve 518 megfigyelésből, melyek a magyar korona területén 1879. és 1880-ban tétettek. *Konkoly Miklóstól*. — VIII. szám. Új villámzáro vagy nyitókészülék normálórán, és a Jürgensen-féle óraszerkezet. *Konkoly Miklóstól*. Egy képtáblával. — IX. szám. Adatok Jupiter forgási elemeihez. *Dr. Kobold Ármintól*. — X. szám. A Hamilton-féle rendszerek és az elsőrendű partialis differentialegyenletek általános elmélete. Székfoglaló értekezés. *König Gyulától*. — XI. szám. A hadtudomány viszonya a többi tudományokhoz. *Kápolnai Pauer Istvántól*. Székfoglaló értekezés. — XII. szám. Egy negyedrendű felületről. *Hunyady Jenőtől*.

#### Kilenczedik kötet.

I. szám. Astrophisikai megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. (Három táblával.) *Konkoly Miklóstól*. — II. szám. Az ó-gyallai csillagvizsgáló földrajzi szélessége. *Dr. Lakits Ferencztől*. — III. szám. A herényi astrophisikai observatorium leírása, és az abban tett megfigyelések 1881-ben. (Egy táblával.) *Gothard Jenőtől*. — IV. szám. Napfoltok és a nap felületének megfigyelése 1881-ben. *Konkoly Miklóstól*. — V. szám. Csillagászati megfigyelések az ó-gyallai csillagvizsgálón. *Konkoly Miklóstól*. — VI. szám. Hullócsillagok megfigyelése 1881-ben. *Konkoly Miklóstól*. — VII. szám. Adatok Jupiter és Mars physikájához, az 1881. évi megfigyelésekből. (III. rész. Három táblával. *Konkoly Miklóstól*. — VIII. szám. Az üstökösök vegytani alkotása. *Konkoly Miklóstól*. — IX. szám. Az 1871—1880. években, Magyarországon megfigyelt hullócsillagok pályaelemei. *Kövesligethy Radótól*. — X. szám. Néhány determináns-egyenletről. *Hunyady Jenőtől*. — XI. Perspectiv helyzetű alakzatokról *Dr. Klug Lipóttól*. — XII. szám. Az elhajlott fény intenzitásának vizsgálata. (A math. és természettudományi állandó bizottság segélyezésével készült dolgozat. Tizenkét ábrával a szöveg között.) *Dr. Fröhlich Izortól*. — XIII. szám. Az algebrai egyenletek elméletéhez. *König Gyulától*.